

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Сертификация в электротехнике**

: 13.04.02

: 1, : 2

		<b>2</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	46
<b>4</b>	, .	18
<b>5</b>	, .	18
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	0
<b>8</b>	, .	2
<b>9</b>	, .	8
<b>10</b>	, .	62
<b>11</b>	( , , )	.
<b>12</b>		

( ): 13.04.02

1500 21.11.2014 ., : 11.12.2014 .

:

( ): 13.04.02

, 5 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . . . . . . .

:

, . . . . . . . . . .

:

. . . . .

# 1.

1.1

**Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:**

4.

**Компетенция ФГОС: ПК.4 способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных; в части следующих результатов обучения:**

4.

# 2.

2.1

( , , , )	
-----------	--

<b>.4. 4</b>	
1.Знать законы в области обеспечения качества	;
2.Иметь представление о взаимосвязи сертификации с метрологией и стандартизацией.	;
3.Знать порядок проведения работ по поставке продукции на производство.	;
4.Иметь представление о стандартах, обеспечивающих безопасность и качество продукции, работ и услуг.	;
<b>.4. 4</b>	
5.Знать показатели качества электротехнической продукции и методы их оценки.	;
6.Владеть справочным аппаратом по стандартизации и поиску объектов новой техники	;
7.Иметь опыт проведения патентных исследований	;

# 3.

3.1

	,	.		
<b>: 2</b>				
:				
1.	"	0	2	1, 2
2.	.	0	4	2
:				

3.	:	0	4	3	.
4.	,	0	4	3	.
5.		0	4	3	

3.2

	,	.			
: 2					
:					
1.	-	0	6	4, 6	,
	:				,
:					
2.	,	0	2	5	-
					.
3.		0	6	7	.
					,
					.

4.	0	2	5	( ). QS-9000.
5.	0	2	5	:

4.

: 2				
1		4, 5, 6, 7	20	4
<p>( ) " ( ) " "</p> <p>3 : . . . . .</p> <p>. [ . 1] : - . . . . . / . . . . . ; . . . . . - . . . . .</p> <p>, 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .</p> <p><a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987</a></p> <p>[ ] : . . . . . - . . . . . , [2015]. -</p> <p>/ . . . . . ; . . . . . - . . . . . , 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987</a></p> <p>[ ] : . . . . . - . . . . . , [2015]. -</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015</a>. -</p> <p>/ . . . . . ; . . . . . - . . . . . , 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987</a></p> <p>[ ] : . . . . . - . . . . . , [2015]. -</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015</a>. -</p> <p>( " " " ) / . . . . .</p> <p>- ; [ . . . . . , . . . . . ] . - . . . . . , 2014. - 36, [1] . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029</a></p>				
2		1, 2, 3	24	2
<p>- . . . . .</p> <p>: . . . . .</p> <p>/ . . . . . ; . . . . . - . . . . . , 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987</a></p> <p>[ ] : . . . . . - . . . . . , [2015]. -</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015</a>. -</p> <p>/ . . . . . ; . . . . . - . . . . . , 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987</a></p> <p>[ ] : . . . . . - . . . . . , [2015]. -</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015</a>. -</p> <p>( " " " ) / . . . . .</p> <p>- ; [ . . . . . , . . . . . ] . - . . . . . , 2014. - 36, [1] . . . . .</p> <p>: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029</a></p>				
3		4, 5, 6, 7	18	2

1 2 : . . . . . [ . 1] :  
 / . . . . . ; . . . . . - . . . . . , 2011. - 51, [1] ., [4] . . . . . : . . . . .  
 - : [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000149987](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987)  
 [ . . . . . ] :  
 - / . . . . . ; . . . . . - . . . . .  
 , [2015]. - : [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000215015](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015) .  
 . : :  
 ( " " " " ) / . . . . .  
 - ; [ . . . . . , . . . . . ] . - , 2014. - 36, [1] . : . . . . .  
 : [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000203029](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029)

5.

-, ( . 5.1).

5.1

	-
	:
	:

5.2

1	
<p><b>Краткое описание применения:</b> В ходе изучения дисциплины обучающиеся выполняют практические работы в терминальном классе кафедры по базам данных Интернет, библиотеках НГТУ и ГПНТБ СО РАН. Работы оформляются в виде отчета по контрольной работе (кр). Занятия с обучаемыми осуществляется в форме деловой игры "Научно - техническая информация о жизненном цикле технических систем, продукции, товара на стадии обеспечения качества при проектировании ( согласно ИСО 9000 .)". Защита контрольной работы предполагают выступления студентов по заранее определенным темам и призваны отразить современное состояние проблем в области сертификации, которое в связи с перестройкой экономики страны находятся в постоянном развитии.</p>	

6.

( ), - ECTS.  
 . 6.1.

6.1

: 2		

Лекция:	10	20
Практические занятия:	10	20
Контрольные работы:	20	40
Зачет:	10	20

6.2

6.2

.4	4.	+	+
.4	4.	+	+

1

## 7.

1. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М., 2012. - 820 с. : ил., табл., граф.
2. Жуков Е. А. Право интеллектуальной собственности : учебное пособие / Е. А. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 225, [1] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000155227](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155227)
3. Дерюшева Т. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Т. В. Дерюшева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 226, [1] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000075476](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000075476)
4. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А. И. Аристов [и др.]. - М., 2012. - 255, [1] с. : черт., табл. + 1 CD-ROM.
5. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. - М., 2012. - 393 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

## 8.

### 8.1

1. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. [Ч. 1] : учебно-методическое пособие / Г. А. Шаншуров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 51, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000149987](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149987)

2. Патентные исследования: самостоятельная работа : методические указания для всех форм обучения (направления "Менеджмент", "Электроэнергетика и электротехника") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина]. - Новосибирск, 2014. - 36, [1] с. : ил. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000203029](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203029)

3. Шаншуров Г. А. Патентоведение и патентные исследования в электромеханике [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Шаншуров, Т. В. Дружинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000215015](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215015). - Загл. с экрана.

## 8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

## 9.

-

1	14	



## 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Сертификация в электротехнике приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности	з4. знать законодательные основы защиты интеллектуальной собственности в области промышленного права	Аккредитация органа по сертификации и испытательной лаборатории Нормативно - техническая информация: стандарты и промышленные каталоги Политика в области качества. Задачи нового закона "О техническом регулировании". Система сертификации: обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации продукции, работ и услуг. Технические регламенты.	Контрольные работы по темам 1-29	Зачет, вопросы 1-24
ПК.4 способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных	з4. знать структуру и требования к заявке на оформление патента	Качество, безопасность и экология Нормативно - техническая информация: стандарты и промышленные каталоги Патентные исследования Премии в области качества Сертификация систем менеджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9000.	Контрольные работы по темам 1-29	Зачет, вопросы 1-24

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится None, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.4, ПК.4.

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам). или

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.4, ПК.4, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

#### **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

## Паспорт зачета

по дисциплине «Сертификация в электротехнике», 2 семестр

### 1. Методика оценки

Критериями определения итоговой оценки по учебной дисциплине являются:

- работа на лекциях,
  - работа на практических занятиях,
  - сбор информации для выполнения контрольной работы (самостоятельная работа в терминальном классе и ГПНТБ СО РАН) [см. методическое обеспечение],
  - выполнение и защита контрольной работы (доклад в форме презентации) [см. методическое обеспечение],
  - ответы на зачётные вопросы.
- Контрольная работа выполняется по заранее определенным темам (приведены ниже) и призваны отразить современное состояние проблем в области сертификации, которое в связи с перестройкой экономики страны находится в постоянном развитии. С этой целью предлагается готовить сообщения по журнальным статьям в этой области. Перечень рекомендуемых изданий:
- Журнал "Стандарты и качество",
  - Журнал " Методы менеджмента качества",
  - Журнал " Партнеры и конкуренты",
  - Журнал " Мир измерений",
  - Журнал " Европейское качество",
  - Журнал " ИСО 9000 + 14000".

Зачет проводится в устной форме. В ходе зачёта преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня тем контрольной работы.

### **Форма билета для зачета**

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФМА

**Билет № \_\_\_\_\_**

**к зачету по дисциплине «Сертификация в электротехнике»**

---

1. Основные принципы TQM – тема контрольной работы
2. Отчёт и презентация по теме контрольной работы. Вопрос по теме контрольной работы.

Утверждаю: зав. кафедрой, профессор Шевченко А. Ф. \_\_\_\_\_  
должность, ФИО

(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

### **2. Критерии оценки**

Защита презентации оценивается по 20 бальной шкале: задаётся три вопроса.

Ответ засчитывается на пороговом уровне, если полностью дан ответ на один из заданных вопросов, то результирующая оценка составляет 8 - 10 баллов по 20 бальной шкале.

Ответ засчитывается на базовом уровне, если полностью дан ответ на два из заданных вопроса, то результирующая оценка составляет 11 - 15 баллов по 20 бальной шкале.

Ответ засчитывается на продвинутом уровне, если полностью дан ответ на

три из заданных вопроса, то результирующая оценка составляет 16-20 баллов по 20 бальной шкале.

Зачёт считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 10 баллов (по 20 бальной шкале).

Тематика заданных вопросов в рамках тема контрольной работы, вопросы фиксируются на зачётном листе.

### 3. Шкала оценки

Критериями определения итоговой оценки по учебной дисциплине являются:

- работа на лекциях и практических занятиях,
- отчёт по контрольной работе с презентацией(дополнительное задание) по выбранной теме,
- зачёт по дисциплине: защита контрольной работы.

Виды деятельности	Минимальная оценка	Максимальная оценка
Работа на лекциях	10	20
Практика	10	20
кр: отчёт	20	40
Дополнительного задания: презентация к отчёту- 20 баллов		
Итого:		80
Зачёт	10	20
Всего	50	100

#### 3.Рейтинговая оценка при зачете по курсу

- Зачёт «автомат» - при 80 баллах за учебную деятельность в семестре и выполнении «Дополнительного задания»(возможный диапазон полученных в семестре баллов: 100 – 80).

□ Зачёт при выполнении зачётной работы с учётом учебной деятельности в семестре и выполнении «Дополнительного задания».

Балльно-рейтинговой системе (БРС) при зачёте.

Диапазон баллов рейтинга и оценка ECTS - характеристика работы студента.

«Зачтено»: 98–100 A+ ; 93–97 A ; 90-92 A- ; 87–89 B+ ; 83–86 B; 80–82 B- ; 77–79 C+ ; 73–76 C ; 70–72 C- ; 67–69 D+ ; 63–66 D; 60–62 D- ; 50–59 E.

«Не зачтено»: менее 50 баллов.

#### 4. Вопросы к зачету по дисциплине «Сертификация в

электротехнике». 1. Определения понятия «качество» с различных точек зрения

2. Эволюции понятия качества .

3. Основные принципы TQM.

4. Основные тенденции современного менеджмента качества?

5. Способы непрерывного улучшения качества и их особенности.

6. Реализуются идеи TQM в международных стандартах ИСО 9000:2001.

7. Статистические методы анализа и управления процессами?

8. Анализ и классификацию затрат на качество.

9. Методы для снижения затрат на качество и удовлетворения требований потребителя.

10. Виды, формы и организацию контроля качества и испытания продукции.

11. Квалиметрия и методы оценки уровня качества продукции.

12. Премии в области качества вам известны.

13. Самооценка деятельности компании в области качества

14. Цели, задачи и основные правила сертификации продукции и услуг.

15. Особенности сертификации услуг.

16. Схемы сертификации работ и услуг.

17. Сертификация систем менеджмента качества на соответствие

требованиям ИСО 9001.

18. Политика в области качества. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества.

19. Аккредитация органа по сертификации и испытательной лаборатории.

20. Добровольная сертификация и ее отличия от обязательной.

21. Участниками сертификации.

22. Функции органа по сертификации .

23 Системы обязательной сертификации?

24. Задачи нового закона «О техническом регулировании».

## **5. Темы контрольной работы (тематика докладов на семинарских занятиях)**

1. Политика в области качества. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества.

2. Цели, задачи и основные правила сертификации продукции и услуг.

3. Участники сертификации.

4. Функции органа по сертификации .

5. Системы обязательной сертификации?

6. Задачи нового закона «О техническом регулировании».

7. Аккредитация органа по сертификации и испытательной лаборатории

8. Квалиметрия и методы оценки уровня качества продукции.

9. Виды, формы и организацию контроля качества и испытания продукции.

10. Определения понятия «качество» с различных точек зрения

11. Анализ и классификация затрат на качество.

12. Конкурентоспособность и качество.

13. Основные тенденции современного менеджмента качества?

14. Реализуются идеи TQM в международных стандартах ИСО 9000:2000.

15. Статистические методы анализа и управления процессами?

16. Статистических методов регулирования технологических процессов.

17. Сертификация систем менеджмента качества на соответствие требованиям

ИСО 9000.

18. Самооценка деятельности компании в области качества

19. Премии в области качества .

20. Эволюции понятия качества .

21. Основные принципы TQM.

22. Способы непрерывного улучшения качества и их особенности.

23. Методы для снижения затрат на качество и удовлетворения требований потребителя.

24. Требования к метрологическому обеспечению на этапах жизненного цикла продукции. 25. Государственный метрологический надзор и контроль,

метрологические службы и организации

26. Особенности сертификации услуг.

27. Схемы сертификации работ и услуг.

28. Добровольная сертификация и ее отличия от обязательной.

29. Основные принципы построения нового стандарта ИСО 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000:2001).

Литература.

Концепция качества Перечень изданий

1. Журнал "Стандарты и качество"

2. Журнал "Методы менеджмента качества"

3. Журнал "Партнеры и конкуренты"

4. Журнал "Мир измерений"

5. Журнал "Европейское качество"

6. Журнал 6. "ИСО 9000+ ИСО 14000"

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра электромеханики

**Паспорт контрольной работы**

по дисциплине «Сертификация в электротехнике», 2 семестр

**1. Методика оценки**

Контрольная работа выполняется по заранее определенным темам (приведены ниже) и призваны отразить современное состояние проблем в области сертификации, которое в связи с перестройкой экономики страны находится в постоянном развитии. С этой целью предлагается готовить сообщения по журнальным статьям в этой области. Перечень рекомендуемых изданий:

- Журнал "Стандарты и качество ",
- Журнал " Методы менеджмента качества",
- Журнал " Партнеры и конкуренты ,"
- Журнал " Мир измерений",
- Журнал " Европейское качество",
- Журнал " ИСО 9000 + 14000".

**2. Критерии оценки**

Защита контрольной работы оценивается по 40 бальной шкале.

Контрольная работа засчитывается на **пороговом уровне**, если раскрыта тема частично на примере одной журнальной статьи, то результирующая оценка составляет 20 - 25 баллов по 40 бальной шкале.

Контрольная работа засчитывается на **базовом уровне**, если раскрыта тема на примере одной журнальной статьи, то результирующая оценка составляет 26 - 30 баллов по 40 бальной шкале.

Контрольная работа засчитывается на **продвинутом уровне**, если полностью раскрыта тема и иллюстрирована материалами журнальных статей, то результирующая оценка составляет 31-40 баллов по 40 балльной шкале.

Контрольная работы считается сданной, если балл составляет не менее 20 баллов (по 40 балльной шкале).

### 3. Шкала оценки

Критериями определения итоговой оценки по учебной дисциплине являются:

- работа на лекциях и практических занятиях,
- **отчёт по контрольной работе,**
- презентация (дополнительное задание) по выбранной теме,
- зачёт по дисциплине: защита контрольной работы.

Виды деятельности	Минимальная оценка	Максимальная оценка
Работа на лекциях	10	20
Практика	10	20
кр: отчёт	20	40
Дополнительного задания: презентация к отчёту- 20 баллов		
Итого:		80
Зачёт	10	20
Всего	50	100

### 3.Рейтинговая оценка при зачете по курсу

Зачёт «автомат» - при 80 баллах за учебную деятельность в семестре и выполнении «Дополнительного задания»(возможный диапазон полученных в семестре баллов: 100 – 80).

Зачёт при выполнении зачётной работы с учётом учебной деятельности

в семестре и выполнении «Дополнительного задания».

Балльно-рейтинговой системе (БРС) при зачёте.

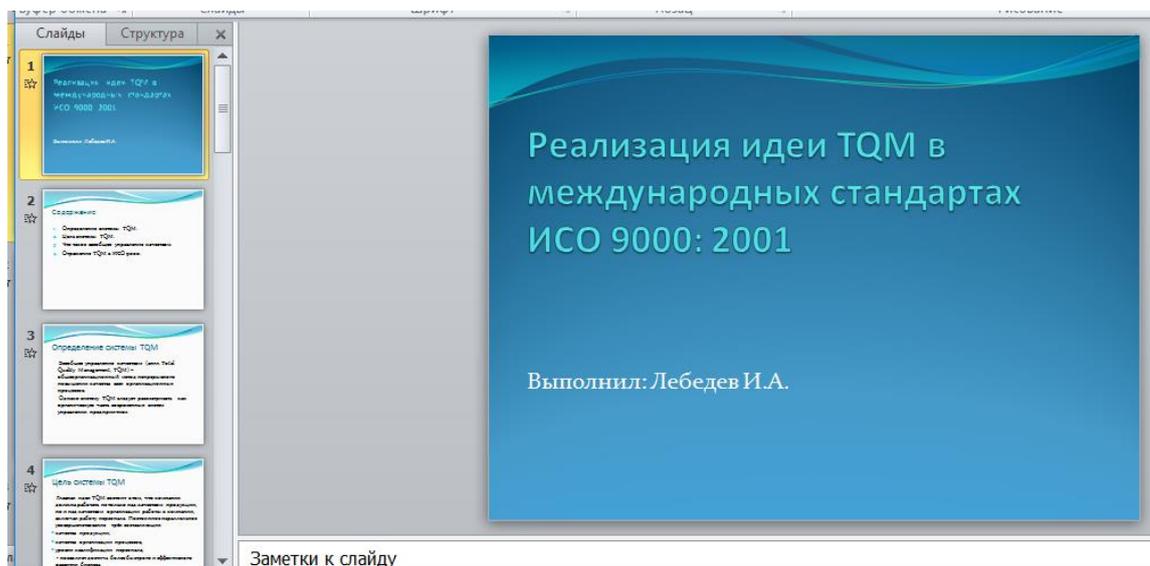
Диапазон баллов рейтинга и оценка ECTS - характеристика работы студента.

«Зачтено»: 98–100 A+ ; 93–97 A ; 90–92 A- ; 87–89 B+ ; 83–86 B ; 80–82 B- ; 77–79 C+ ; 73–76 C ; 70–72 C- ; 67–69 D+ ; 63–66 D ; 60–62 D- ; 50–59 E.

«Не зачтено»: менее 50 баллов.

#### 4. Пример варианта контрольной работы

##### Пример 1



##### Пример 2



#### **4.1 Темы (варианты) контрольной работы (тематика докладов на семинарских занятиях)**

1. Политика в области качества. Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества.
2. Цели, задачи и основные правила сертификации продукции и услуг.
3. Участники сертификации.
4. Функции органа по сертификации .
5. Системы обязательной сертификации?
6. Задачи нового закона «О техническом регулировании».
7. Аккредитация органа по сертификации и испытательной лаборатории
8. Квалиметрия и методы оценки уровня качества продукции.
9. Виды, формы и организацию контроля качества и испытания продукции.
10. Определения понятия «качество» с различных точек зрения
11. Анализ и классификация затрат на качество.
12. Конкурентоспособность и качество.
13. Основные тенденции современного менеджмента качества?
14. Реализуются идеи TQM в международных стандартах ИСО 9000:2000.
15. Статистические методы анализа и управления процессами?
16. Статистических методов регулирования технологических процессов.
17. Сертификация систем менеджмента качества на соответствие требованиям ИСО 9000.
18. Самооценка деятельности компании в области качества
19. Премии в области качества .
20. Эволюции понятия качества .
21. Основные принципы TQM.
22. Способы непрерывного улучшения качества и их особенности.
23. Методы для снижения затрат на качество и удовлетворения требований потребителя.
24. Требования к метрологическому обеспечению на этапах жизненного цикла

- продукции. 25.Государственный метрологический надзор и контроль, метрологические службы и органишщ
- 26.Особенности сертификации услуг.
- 27.Схемы сертификации работ и услуг.
- 28.Добровольная сертификация и ее отличия от обязательной.
- 29.Основные принципы построения нового стандарта ИСО 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000:2001).

Литература.

Концепция качества Перечень изданий

- 1.Журнал "Стандарты и качество"
- 2.Журнал "Методы менеджмента качества"
- 3.Журнал "Партнеры и конкуренты"
- 4.Журнал "Мир измерений"
- 5.Журнал "Европейское качество"
- 6.Журнал 6."ИСО 9000+ ИСО 14000"